

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-356782

(43)Date of publication of application : 26.12.2000

(51)Int.Cl. G02F 1/1345

G02F 1/133

G09F 9/00

G09F 9/30

G09G 3/20

G09G 3/36

(21)Application number : 11-169255 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

(22)Date of filing : 16.06.1999 (72)Inventor : SATO HIROYUKI
MAEDA SHIGENORI
NAKAGAWA SATORU

(54) LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE AND IMAGE DISPLAY APPARATUS USING
THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make the resolution of a display screen higher by constituting the above device in such a manner that every other display signal lines are alternately connected to a display signal line driving circuit section of the top end part and a display signal line driving circuit section of the bottom end part.

SOLUTION: The device is so constituted that the every other display signal lines are

alternately connected to the display signal line driving circuit section of the top end part and the display signal line driving circuit section of the bottom end part. With this device, display signal line circuit substrates 11E1 and 11E2 and the display signal line driving circuit section 11F are arranged at the top end part and bottom end part of a liquid crystal display panel 11A. The display signals are supplied in synchronization with the input clock signal of the liquid crystal display device to the display signal line driving circuit section 11F of the liquid crystal panel 11A. These display signals are sorted by each one bit to the display signal line driving circuit sections 11F of both of the top end and bottom end of the liquid crystal panel 11A, by which the screen is driven to a comb shape alternately one above the other by each perpendicular line. As a result, the display signal lines of the liquid crystal display device can be increased and the device can be provided with many display capacitors. The display device is thus made higher in resolution.

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any

f

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the liquid crystal display which prepared two or more display signal-line drive circuit sections which make the display signal-line group of a liquid crystal display drive in the upper limit section and the lower limit section of a liquid crystal panel of a liquid crystal display. The connection between said display signal-line group and said display signal-line drive circuit section is a liquid crystal display characterized by a display signal line making it connect with the display signal-line drive circuit section of the upper limit section, and the display signal-line drive circuit section of the lower limit section by turns alternately.

[Claim 2] It is the liquid crystal display which prepared two or more display signal-line drive circuit sections which make the display signal-line group of a liquid crystal display drive in the upper limit section and the lower limit section of a liquid crystal panel of a liquid crystal display. The liquid crystal display with which the drive approach by said display signal-line drive circuit section of said display signal-line group is characterized by driving by turns alternately [of a display signal line] from the display signal-line drive circuit section of the display upper limit section, and the display signal-line drive circuit section of the display lower limit section.

[Claim 3] It is the liquid crystal display which prepared two or more display signal-line drive circuit sections which make the display signal-line group of a liquid crystal display drive in the upper limit section and the lower limit section of a liquid crystal panel of a liquid crystal display. The connection between said display signal-line group and said display signal-line drive circuit section The liquid crystal display characterized by dividing a display signal line into the subgroup display signal line in two or more [every], and making it connect with the display signal-line drive circuit section of the upper limit section, and the display signal-line drive circuit section of the lower limit section for every subgroup display signal line of the.

[Claim 4] It is the liquid crystal display which prepared two or more display signal-line drive circuit sections which make the display signal-line group of a liquid crystal display drive in the upper limit section and the lower limit section of a liquid crystal panel of a liquid crystal display. A display signal line is divided into the subgroup display signal line in two or more [every] for the drive approach by said display signal-line drive circuit section of said display signal-line group. The liquid crystal display characterized by driving by turns for every subgroup display signal line of the from the display signal-line drive circuit section of the upper limit section, and the display signal-line drive circuit section of the lower limit section.

[Claim 5] The image display device which equipped either of claim 1 to claims 4 with the liquid crystal display of a publication.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to a device with the image display sections, such as the information personal digital assistant device which used a liquid crystal display and it, a digital camcorder, a digital camera, a note type personal computer, an image monitoring device, an information terminal equipment, and an information input unit.

[0002]

[Description of the Prior Art] The liquid crystal display is small and lightweight as compared with CRT (cathode ray tube: cathode-ray tube), and from having the description of it being few and ending, techniques, such as research, development, and manufacture, progress quickly in recent years, a variety of liquid crystal displays are commercialized, and power consumption is also spreading.

[0003] Here, the conventional configuration of the liquid crystal display is shown in drawing 2.

[0004] As a configuration member of this liquid crystal display, it is liquid crystal panel 21A, scan signal-line circuit board 21B, scan signal-line circuit section 21C, components 21D for signal electrical transmission, display display signal-line circuit board 21E, and display signal-line drive circuit section 21F. And in the case of one screen display (it is also called a single scan drive), the display signal-line drive circuit section is a configuration arranged only in the direction of either of the upper limit section of a liquid crystal panel, or the lower limit section.

[0005] Moreover, actuation of this liquid crystal display is performed in one screen display (single scan drive) of the present passive-matrix mold.

[0006] And this liquid crystal display is widely used for OA equipment, such as a word processor and a personal computer, increasingly in recent years.

[0007] Furthermore, the request to the latest liquid crystal display becomes still higher, and especially high resolution-ization of the display screen has been required.

In order to satisfy it, the number which prepares the above-mentioned display signal-line drive circuit section has also been increasing.

[0008] However, the number which can prepare this display signal-line drive circuit section will be restricted by the size of a liquid crystal panel and a display signal-line circuit.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since this invention is the configuration that the display signal-line drive circuit section of the liquid crystal display of one screen display (single scan drive) is arranged only in the direction of either of the upper and lower sides of a liquid crystal panel, The number which can prepare this display signal-line drive circuit section solves the technical problem restricted with the size of a liquid crystal panel and a display signal-line circuit, and solves the problem of the configuration approach of the display signal-line drive circuit section to high-resolution-izing of the display screen of a liquid crystal display.

[0010]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned technical problem, the liquid crystal display of this invention Two or more display signal-line drive circuit circuit sections which make the display signal-line group of a liquid crystal display drive are prepared in the upper limit section and the lower limit section of a liquid crystal panel of a liquid crystal display. The connection between a display signal-line group and the display signal-line drive circuit section One or more display signal lines connect with the line writing direction signal-line drive circuit section of the upper limit section, and the display signal-line drive circuit section of the lower limit section by turns every book, or the drive approach by the display signal-line drive circuit section of a display signal-line group -- one or more of a display signal line -- it is made to drive by turns every book from the display signal-line drive circuit section of the upper limit section, and the display signal-line drive circuit section of the lower limit section

[0011]

[Embodiment of the Invention] Invention of claim 1 prepares two or more display signal-line drive circuit circuit sections which make the display signal-line group of a liquid crystal display drive in the upper limit section and the lower limit section of a liquid crystal panel of a liquid crystal display. A display signal line connects the connection between a display signal-line group and the display signal-line drive circuit section to the display signal-line drive circuit section of the upper limit section, and the display signal-line drive circuit section of the lower limit section by turns alternately.

[0012] Invention of claim 2 prepares two or more display signal-line drive circuit circuit sections which make the display signal-line group of a liquid crystal display drive in the upper limit section and the lower limit section of a liquid crystal panel of a

liquid crystal display. It is made for the drive approach by the display signal-line drive circuit section of a display signal-line group to drive by turns alternately [of a display signal line] from the line writing direction signal-line drive circuit section of the upper limit section, and the display signal-line drive circuit section of the lower limit section.

[0013] Invention of claim 3 prepares two or more display signal-line drive circuit sections which make the display signal-line group of a liquid crystal display drive in the upper limit section and the lower limit section of a liquid crystal panel of a liquid crystal display. A display signal line is divided into the subgroup display signal line in two or more [every], and it is made to connect the connection between a display signal-line group and the display signal-line drive circuit section to the display signal-line drive circuit section of the upper limit section, and the display signal-line drive circuit section of the lower limit section for every subgroup display signal line of the.

[0014] Invention of claim 4 prepares two or more display signal-line drive circuit sections which make the display signal-line group of a liquid crystal display drive in the upper limit section and the lower limit section of a liquid crystal panel. A display signal line is divided into the subgroup display signal line in two or more [every] for the drive approach by the display signal-line drive circuit section of a display signal-line group. It is made to drive by turns for every subgroup display signal line of the from the display signal-line drive circuit section of the upper limit section, and the display signal-line drive circuit section of the lower limit section.

[0015] Thus, by arranging the display signal-line drive circuit section to the vertical both-ends side of the liquid crystal panel of the liquid crystal display of one screen display, the display signal line of a liquid crystal display can be increased, it can have more display capacity of the direction of a train, and high resolution-ization of the display screen can be attained.

[0016] Invention of claim 5 is taken as the image display device which equipped either of claim 1 to claims 4 with the liquid crystal display of a publication.

[0017] Thus, high resolution-ization of the display screen of an image display device can be attained.

[0018]

[Example] (Example 1) The example of this invention is explained using a drawing. Drawing 1 is the block diagram of the liquid crystal display of one example.

[0019] As a member which constitutes this liquid crystal display, it is liquid crystal panel 11A, scan signal-line circuit board 11B, scan signal-line circuit section 11C, components 11D 11D [1 and]2 for signal electrical transmission, the display signal-line circuit board 11E1, 11E2, and display signal-line drive circuit section 11F.

[0020] The other configuration which arranges the display signal-line circuit board 11E1, 11E2, and display signal-line drive circuit section 11F in the upper limit section and the lower limit section of liquid crystal panel 11A is the same configuration as the

conventional liquid crystal display of drawing 2 .

[0021] In this example, a status signal is supplied to display signal-line drive circuit section 11F with which were synchronized with the input-clock signal of a liquid crystal display, and the upper limit section and the lower limit section of liquid crystal panel 11A were equipped, this status signal can be distributed to display signal-line drive circuit section 11F of both the upper limit section of liquid crystal panel 11A, and the lower limit section for every bit, and a screen serves as the Kushigata drive of vertical alternation for every perpendicular of one line.

[0022] Although it had the display signal-line drive circuit section at the single-sided edge in the liquid crystal panel of the liquid crystal display of the conventional example At this example, more configurations with the display signal-line drive circuit section can be performed by arranging the display signal-line drive circuit section in the upper limit section and the lower limit section of a liquid crystal panel of a liquid crystal display. Compared with the conventional example, the number of the directions of a train of a display signal line can increase to about 2 times, and can raise the pixel consistency of a liquid crystal panel, and the higher definition image display of it becomes possible.

[0023] In addition, the same effectiveness is acquired, even if it distributes distribution of a status signal up and down and carries it out every two or more bits of every.

[0024] Moreover, if the liquid crystal display of this invention is used for a device with the image display sections, such as an information personal digital assistant device, a digital camcorder, a digital camera, a note type personal computer, an image monitoring device, an information terminal equipment, and an information input unit, higher definition image display will become possible.

[0025] And higher definition image display is possible for the liquid crystal display of this invention, and the image display device using it.

[0026]

[Effect of the Invention] According to this invention, by arranging the display signal-line drive circuit section to the vertical both-ends side of the liquid crystal panel of the liquid crystal display of one screen display, the display signal line of a liquid crystal display can be increased, it can have more display capacity, and high resolution-ization of the display screen can be attained so that clearly from the above publication.

[0027] And it can raise the added value of a liquid crystal display and the image display device using it, and industrial value is size.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram of the liquid crystal display module of an example 1

[Drawing 2] The block diagram of the liquid crystal display module of the conventional example

[Description of Notations]

11A Liquid crystal panel

11B Scan signal-line circuit board

11C Scan signal-line circuit section

11D 11D [1 and]2 Components for signal electrical transmission

ElevenE1, 11E2 Display signal-line circuit board

11F Display signal-line drive circuit section

21A Liquid crystal panel

21B Scan signal-line circuit board

21C Scan signal-line circuit section

21D The components for signal electrical transmission

21E Display signal-line circuit board

21F Display signal-line drive circuit section

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-356782

(P2000-356782A)

(43) 公開日 平成12年12月26日 (2000. 12. 26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト*(参考)
G 0 2 F 1/1345		G 0 2 F 1/1345	2 H 0 9 2
	1/133		5 4 5 2 H 0 9 3
G 0 9 F 9/00	3 4 6	G 0 9 F 9/00	3 4 6 D 5 C 0 0 6
	9/30		3 4 7 A 5 C 0 8 0
G 0 9 G 3/20	6 2 1	G 0 9 G 3/20	6 2 1 M 5 C 0 9 4

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-169255

(22) 出願日 平成11年6月16日 (1999. 6. 16)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 佐藤 裕幸

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 前田 重徳

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

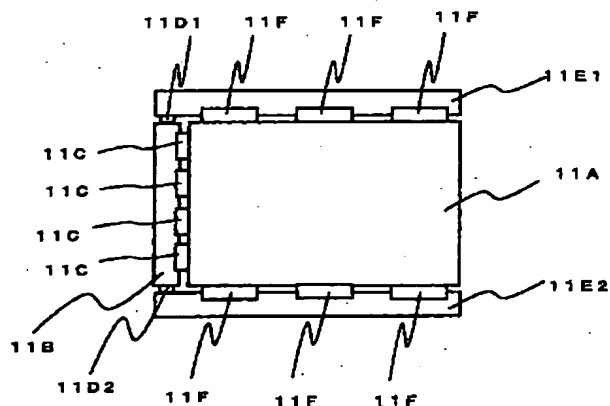
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 液晶表示装置及びそれを用いた画像表示機器

(57) 【要約】

【課題】 1画面駆動の液晶パネルの表示画面の高精細化。

【解決手段】 液晶表示装置の表示信号線群を駆動させる複数の表示信号線駆動回路回路部11Fを液晶表示装置の液晶パネル11Aの上端部と下端部とに備える。



11A 液晶パネル

11B 走査信号線回路基板

11C 走査信号線駆動回路部

11D1、11D2 信号電選用品

11E1、11E2 表示信号線回路基板

11F 表示信号線回路

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 液晶表示装置の表示信号線群を駆動させる複数の表示信号線駆動回路回路部を液晶表示装置の液晶パネルの上端部と下端部とに設けた液晶表示装置であって、前記表示信号線群と前記表示信号線駆動回路部との接続は、表示信号線が 1 つおきに交互に上端部の表示信号線駆動回路部と下端部の表示信号線駆動回路部とに接続させることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】 液晶表示装置の表示信号線群を駆動させる複数の表示信号線駆動回路回路部を液晶表示装置の液晶パネルの上端部と下端部とに設けた液晶表示装置であって、前記表示信号線群の前記表示信号線駆動回路部による駆動方法が、表示信号線の 1 つおきに交互に表示上端部の表示信号線駆動回路部と表示下端部の表示信号線駆動回路部とから駆動されることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 3】 液晶表示装置の表示信号線群を駆動させる複数の表示信号線駆動回路回路部を液晶表示装置の液晶パネルの上端部と下端部とに設けた液晶表示装置であって、前記表示信号線群と前記表示信号線駆動回路部との接続は、表示信号線が複数本ごとのサブグループ表示信号線に分けられて、そのサブグループ表示信号線ごとに上端部の表示信号線駆動回路部と下端部の表示信号線駆動回路部とに接続させることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 4】 液晶表示装置の表示信号線群を駆動させる複数の表示信号線駆動回路回路部を液晶表示装置の液晶パネルの上端部と下端部とに設けた液晶表示装置であって、前記表示信号線群の前記表示信号線駆動回路部による駆動方法が、表示信号線が複数本ごとのサブグループ表示信号線に分けられて、そのサブグループ表示信号線ごとに交互に上端部の表示信号線駆動回路部と下端部の表示信号線駆動回路部とから駆動されることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 5】 請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の液晶表示装置を備えた画像表示機器。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は液晶表示装置およびそれを用いた情報携帯端末機器、デジタルビデオカメラ、デジタルカメラ、ノート型パーソナルコンピュータ、映像モニター装置、情報端末機器、情報入力装置等の画像表示部を有した機器に関する。

【0002】

【従来の技術】 液晶表示装置は、CRT (cathode ray tube: 陰極線管) と比較して、小型・軽量であり、また消費電力も少なく済むという特徴を持っていることから、近年急速に研究、開発、製造等の技術が進歩し、多種多様な液晶表示装置が商品化され、普及してきている。

【0003】 ここで、その液晶表示装置の従来の構成を図 2 に示す。

【0004】 この液晶表示装置の構成部材としては、液晶パネル 21 A、走査信号線回路基板 21 B、走査信号線回路部 21 C、信号電送用部品 21 D、表示表示信号線回路基板 21 E、表示信号線駆動回路部 21 F である。そして 1 画面表示 (シングルスキャン駆動ともいう) の場合、表示信号線駆動回路部は液晶パネルの上端部または下端部のどちらか一方の方向のみに配置される構成である。

【0005】 また、この液晶表示装置の動作は現状の単純マトリクス型の 1 画面表示 (シングルスキャン駆動) にて行われる。

【0006】 そして、近年この液晶表示装置が、ワードプロセッサやパーソナルコンピュータ等の OA 機器に広く使用されるようになってきている。

【0007】 さらに、最近の液晶表示装置に対する要望は更に高くなり、特に表示画面の高解像度化が要求されてきている。それを満足するために、前述の表示信号線駆動回路部を設ける個数も増えてきている。

【0008】 しかしながら、この表示信号線駆動回路部を設けることができる個数は、液晶パネル及び表示信号線回路のサイズによって制限されてしまう。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、1 画面表示 (シングルスキャン駆動) の液晶表示装置の表示信号線駆動回路部が液晶パネルの上下のどちらか一方の方向のみに配置される構成であるため、この表示信号線駆動回路部を設けることができる個数が、液晶パネル及び表示信号線回路のサイズによって制限されてしまう課題を解決するものであり、液晶表示装置の表示画面の高解像度化に対する表示信号線駆動回路部の構成方法の問題を解決するものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】 上記課題を達成するために、本発明の液晶表示装置は、液晶表示装置の表示信号線群を駆動させる複数の表示信号線駆動回路回路部を液晶表示装置の液晶パネルの上端部と下端部とに設けて、表示信号線群と表示信号線駆動回路部との接続は、表示信号線が 1 つ又は複数本おきに交互に上端部の行方向信号線駆動回路部と下端部の表示信号線駆動回路部とに接続したり、表示信号線群の表示信号線駆動回路部による駆動方法が、表示信号線の 1 つ又は複数本おきに交互に上端部の表示信号線駆動回路部と下端部の表示信号線駆動回路部とから駆動されるようにしたものである。

【0011】

【発明の実施の形態】 請求項 1 の発明は、液晶表示装置の表示信号線群を駆動させる複数の表示信号線駆動回路回路部を液晶表示装置の液晶パネルの上端部と下端部とに設けて、表示信号線群と表示信号線駆動回路部との接

続は、表示信号線が1つおきに交互に上端部の表示信号線駆動回路部と下端部の表示信号線駆動回路部とに接続するようにしたものである。

【0012】請求項2の発明は、液晶表示装置の表示信号線群を駆動させる複数の表示信号線駆動回路部を液晶表示装置の液晶パネルの上端部と下端部とに設けて、表示信号線群の表示信号線駆動回路部による駆動方法が、表示信号線の1つおきに交互に上端部の行方向信号線駆動回路部と下端部の表示信号線駆動回路部とから駆動されるようにしたものである。

【0013】請求項3の発明は、液晶表示装置の表示信号線群を駆動させる複数の表示信号線駆動回路部を液晶表示装置の液晶パネルの上端部と下端部とに設けて、表示信号線群と表示信号線駆動回路部との接続は、表示信号線が複数本ごとのサブグループ表示信号線に分けられて、そのサブグループ表示信号線ごとに上端部の表示信号線駆動回路部と下端部の表示信号線駆動回路部とに接続させるようにしたものである。

【0014】請求項4の発明は、液晶表示装置の表示信号線群を駆動させる複数の表示信号線駆動回路部を液晶パネルの上端部と下端部とに設けて、表示信号線群の表示信号線駆動回路部による駆動方法が、表示信号線が複数本ごとのサブグループ表示信号線に分けられて、そのサブグループ表示信号線ごとに交互に上端部の表示信号線駆動回路部と下端部の表示信号線駆動回路部とから駆動されるようにしたものである。

【0015】このようにして、1画面表示の液晶表示装置の液晶パネルの上下両端側に表示信号線駆動回路部を配置することにより、液晶表示装置の表示信号線を増やし列方向の表示容量をより多く備え、表示画面の高解像度化を図ることができる。

【0016】請求項5の発明は、請求項1から請求項4のいずれかに記載の液晶表示装置を備えた画像表示機器としたものである。

【0017】このようにして、画像表示機器の表示画面の高解像度化を図ることができる。

【0018】

【実施例】（実施例1）本発明の実施例を図面を用いて説明する。図1は一実施例の液晶表示装置の構成図である。

【0019】この液晶表示装置を構成する部材として、液晶パネル11A、走査信号線回路基板11B、走査信号線回路部11C、信号電送用部品11D1、11D2、表示信号線回路基板11E1、11E2、表示信号線駆動回路部11Fである。

【0020】表示信号線回路基板11E1、11E2及び表示信号線駆動回路部11Fは、液晶パネル11Aの上端部と下端部とに配置する、それ以外の構成は、図2の従来の液晶表示装置と同じ構成である。

【0021】本実施例では、表示信号は液晶表示装置の

入力クロック信号に同期させて液晶パネル11Aの上端部と下端部とに備えられた表示信号線駆動回路部11Fに供給され、この表示信号は1ビット毎に液晶パネル11Aの上端部と下端部の両方の表示信号線駆動回路部11Fに振り分けられ、画面は垂直1ライン毎の上下交互の櫛形駆動となる。

【0022】従来例の液晶表示装置の液晶パネルでは表示信号線駆動回路部を片側端部に有していたが、本実施例では、表示信号線駆動回路部を液晶表示装置の液晶パネルの上端部と下端部とに配置することでより多く表示信号線駆動回路部を有した構成ができ、従来例にくらべて表示信号線の列方向の数は2倍程度に増すことができ、液晶パネルの画素密度を高めることができ、より高精細な画像表示が可能となる。

【0023】なお、表示信号の振り分けを複数ビット毎ごとに上下に振り分けて実施しても同様な効果が得られる。

【0024】また、本発明の液晶表示装置を情報携帯端末機器、デジタルビデオカメラ、デジタルカメラ、ノート型パーソナルコンピュータ、映像モニター装置、情報端末機器、情報入力装置等の画像表示部を有した機器に用いればより高精細な画像表示が可能となる。

【0025】そして、本発明の液晶表示装置およびそれを用いた画像表示機器は、より高精細な画像表示が可能である。

【0026】

【発明の効果】以上の記載から明らかなように本発明によれば、1画面表示の液晶表示装置の液晶パネルの上下両端側に表示信号線駆動回路部を配置することにより、液晶表示装置の表示信号線を増やして表示容量をより多く備え、表示画面の高解像度化を図ることができる。

【0027】そして、それによって液晶表示装置およびそれを用いた画像表示機器の付加価値を高めることができ、産業的価値は大である。

【図面の簡単な説明】

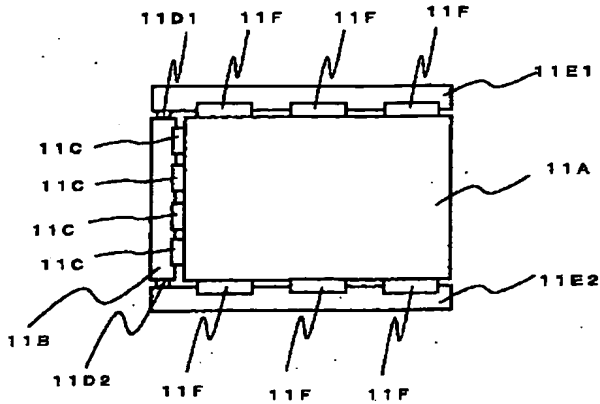
【図1】実施例1の液晶表示モジュールの構成図

【図2】従来例の液晶表示モジュールの構成図

【符号の説明】

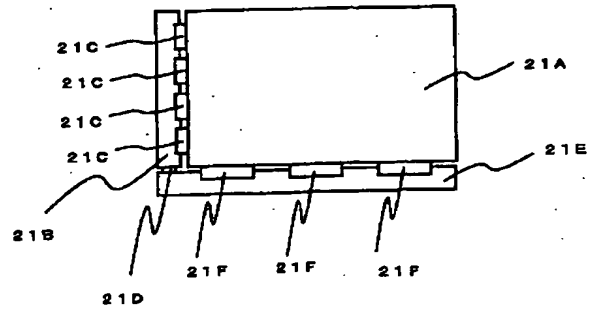
- 11A 液晶パネル
- 11B 走査信号線回路基板
- 11C 走査信号線回路部
- 11D1、11D2 信号電送用部品
- 11E1、11E2 表示信号線回路基板
- 11F 表示信号線駆動回路部
- 21A 液晶パネル
- 21B 走査信号線回路基板
- 21C 走査信号線回路部
- 21D 信号電送用部品
- 21E 表示信号線回路基板
- 21F 表示信号線駆動回路部

【図1】



- 11A 液晶パネル
 11B 全信号線回路基板
 11C 全信号線回路部
 11D1、11D2 信号線送用部品
 11E1、11E2 表示信号線回路基板
 11F 表示信号線回路

【図2】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7

G 0 9 G 3/20
 3/36

識別記号

6 2 3

F I

G 0 9 G 3/20
 3/36

ターマコード (参考)

6 2 3 V 5 G 4 3 5

(72)発明者 中川 悟

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
 産業株式会社内

F ターム (参考) 2H092 GA05 GA32 GA45 NA25 PA06

QA06

2H093 NA07 NA43 NC12 ND52 NE03
 NF04

5C006 AA11 AC02 AF43 BB11 BC02
 BC23 EB05 FA42

5C080 AA10 BB06 DD07 DD23 EE29
 FF12 JJ06

5C094 AA05 BA43 DB01 DB05 EB02
 FB12 HA04 HA08 HA10

5G435 AA00 BB12 EE33 EE37 EE41
 LL03 LL07 LL14